الإصدار التاسع – العدد السابع والثمانون
تاريخ الإصدار: 2 – كانون الثاني – 2026م
www.ajsp.net

ISSN: 2663-5798 || Arab Journal for Scientific Publishing

"ابتكار تصميمات حقائب يد نسائية بتوظيف مخلفات النخيل باستخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء ممارسات الموضة المستدامة لدعم الحرف اليدوية"

إعداد الباحثين:

أ.م.د. هدى عبدالعزيز محمد محمد السيد

أستاذ تصميم الأزياء المشارك، قسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم

أستاذ تصميم الأزياء بقسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان

أ/ لجين ناصرمحمد الربيعان أ/ سارة توفيق هيثم الحربي أ/ سجى فهد عبدالله العريني

باحثين بقسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم

2026-2025

https://doi.org/10.36571/ajsp875

ISSN: 2663-5798 || Arab Journal for Scientific Publishing
الإصدار التاسع – العدد السابع والثمانون
تاريخ الإصدار: 2 – كانون الثاني – 2026م
www.ajsp.net

الملخص:

يهدف البحث إلى الاستفادة من توظيف مخلفات النخيل لتفعيل ممارسات الموضة المستدامة، ابتكار تصميمات حقائب يد نسائية بتوظيف مخلفات النخيل باستخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء ممارسات الموضة المستدامة لدعم الحرف اليدوية ، قياس درجة قبول المتخصصين في مجال تصميم الأزياء للتصميمات المقترحة، قياس درجة قبول المستهلكات للتصميمات المقترحة، تنفيذ تصميمات حقائب يد نسائية بتوظيف مخلفات النخيل لتفعيل ممارسات الموضة المستدامة، منهج البحث ،استخدم المنهج الوصفي التحليلي مع التطبيق لمناسبتهما لتحقيق أهداف البحث ،اقتصرت حدود البحث تصميمات حقائب يد نسائية من مخلفات النخيل من عمر (٢٢-٣٨) سنة، مخلفات النخيل وبعض الاستعمالات المستدامة، تكونت عينة البحث من المتخصصين وعددهم (11) ويقصد بهم السادة الأساتذة، الاساتذة المشاركين والأساتذة المساعدين تخصص تصميم الأزياء للتعرف على آرائهم تجاه التصميمات المقترحة ،المستهلكات وعددهن (31) ويقصد بهن أفراد المجتمع من النساء، وتشير نتائج البحث وفقاً لمعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في التصميمات المقترحة إن التصميم الأول حقق أعلى معامل جودة بنسبة 100% وهي تمثل نسب جودة متميزة، يليه التصميم الثالث بنسبة 97.64% بينما تراوح معامل الجودة لباقي التصميمات 84.71% إلى 95.21%، وتشير نتائج البحث وفقاً لمعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المستهلكات في التصميمات المقترحة، إن التصميم الأول والتصميم الثالث هما الأفضل لباقي التصميمات وفقاً لآراء المستهلكات وذلك بمعامل جودة 100%، ثم كلا من التصميم الخامس وذلك بمعامل جودة 99%، ثم التصميم السادس وذلك بمعامل جودة 98%، وأخيراً التصميم الثاني والتصميم الرابع و التصميم السابع وذلك بمعامل جودة 96.66%.

الكلمات المفتاحية: تصميم، حقائب يد نسائية، مخلفات النخيل، الذكاء الاصطناعي، ممارسات الموضة المستدامة، الحرف اليدوية.

المقدمة:

تميزت المرأة بحبها للزينة واهتمامها بمظهرها وتأنقها من خلال الملابس ومُكملات الزى وأدوات الزينة التي اختلفت أشكالها من عصر لآخر، حيث كانت المرأة تتزين لإظهار جمالها وأنوثتها، فكانت تهتم بكل ماله علاقة بمكملات الزى سواء كانت مُكملات متصلة أو منفصلة ولاسيما حقائب اليد التي بدأت بكيس نقود صغير مصنوع من جلد أو قماش يتدلى من الحزام التي يرتديه كل من المرأة على وسطها مثل الرجل، إلى حقائب متعددة الاستخدامات ومصنوعة من مواد متنوعة بعضها قد يكون غريب والبعض يشبه حقائب اليوم، ومن خلال البحث لتطور حقيبة اليد، لوحظ بأن الحقيبة 'purse' ظهرت في الأزياء الأوروبية كمُكمل للملابس لكلاً من الرجال والسيدات حيث كان مُسمى الحقيبة لم يكن معروف أو مستخدم بالمعنى الحرفي للحقيبة، فهي كانت كيس يشبه الحقيبة، وكانت في البداية عبارة عن أكياس تُصنع من خامات بسيطة مثل القماش، أو من الجلود، وكان بعضها يُزخرف. (أمنية مهدي، 2022، 114)

وفي العصر الحديث ولتزايد الاهتمام بمسائل البيئة، وبعدما أدرك الإنسان الحاجة إلى محيط نظيف من خلال ناقوس معطيات وبيانات تفيد بضرورة حماية البيئة وتدوير المخلفات الصناعية الخطر الذي دقه الباحثون جراء ما جمعوه من الزراعة على حد سواء، فكان ان ظهرت فرق بحث ومؤسسات تعنى بذلك، لبلوغ الغاية المنشودة. (قواميد، مسعود، 2015، 1)

وعلى ضوء ذلك، حظيت دراسة المخلفات الزراعية باهتمام بالغ، وأخذ الباحثون على عاتقهم دور تثمين هذه المخلفات وتحويلها إلى مواد ينتفع بها الإنسان والحيوان وحتى النبات نفسه، فكان أن ظهر منها الوقود العضوي كبديل للوقود الاحفوري، وتحويلها إلى سوائل عضوية بالغة الفائدة في العمليات الصناعية وفي صناعة الورق وحتى المنكهات كالفانيلا والأعلاف وسماد التربة وغيرها.

وأكدت دراسة (ريهام الرغيب، 2025) أن مخلفات النخيل تمتلك إمكانيات تشكيلية عالية، ويمكن استثمارها وتحويلها إلى منتجات ذات قيمة وظيفية أو فنية، مما يساهم في تقليل تراكم النفايات وتعزيز الاستدامة داخل عمليات التصميم، كما أثبتت دراسة (شافعي والحربي،

2021) إمكانية إعادة تدوير مخلفات النخيل في تصميم مكملات أزياء (أحزمة نسائية)، وقد بينت النتائج أن استخدام هذه المخلفات يحقق الاستدامة من خلال إنتاج منتجات ذات جودة وظيفية وجمالية عالية وتقليل الأثر البيئي من خلال الحد من النفايات وترشيد استهلاك الموارد.

تشير الأبحاث العلمية إلى أن إعادة تدوير المخلفات الزراعية يمكن أن يلعب دورًا مهمًا في دعم الاقتصاد الدائري وتحقيق التنمية المستدامة. (Smith, 2018, 1)

وقد أكدت دراسة (جيهان فؤاد محمد، 2025) أن استخدام المواد المستدامة وإعادة تدوير الخامات يساهم في إنتاج منتجات ذات قيمة وظيفية وجمالية، ويقلل من الأثر البيئي من خلال الحد من النفايات وترشيد استهلاك الموارد.

يؤدي مصممي الملابس في الموضة المستدامة دوراً صعباً ومعقداً لتحقيق التوازن بين رغبات المستهلك، والجوانب الوظيفية والجمالية بتصميم الملابس المستدامة منذ وضع الفكرة التصميمية للملبس، اختيار الأقمشة، والألوان، وتقنيات تنفيذ التصميم بمواصفات فنية وتكنولوجية حديثة تتماشى مع متطلبات الاستدامة. لذا يجب على المصمم أن يكون لديه إدراك معرفي عميق للاستخدام الأمثل للأقمشة، وتقنين النفايات الناتجة منها. (Wanders, T,. 2010, 78)

تقوم استراتيجية التنمية المستدامة في تصميم الملابس إلى الحد من استهلاك المواد الخام وتقليل الخطر على البيئة من خلال تصميمات الأزياء المبتكرة التي تتطلب نوعاً جديداً من الممارسات والتي تعتمد بشكل أكبر على مفهوم التحويلية وبشكل أقل على سياسة المستهلك، تسمح عملية التحويل بزيادة المنفعة والإمكانات الوظيفية والخصائص الجمالية للتصميمات، وبالتالي فإن الملابس القابلة للتحويل قد حققت تقدماً نحو الاستدامة. (أم محمد السيد، وحصة المنيع، 2024، 194)

الذكاء الاصطناعي عبارة عن برامج حاسوبية رقمية تقوم بمهام كان الإنسان يقوم بها، وهو قدرة الحاسوب على أداء مهام عالية الدقة من حيث المدخل والمخرج وتنفيذ مهام تتطلب ذكاءً بشريًا، لرؤيته أو توقعه في بعض الحالات بمختلف مجالات الحياة، إذن هو محاكٍ لقدرات بشرية قد تصل إلى المشاعر والتعلم وإبداء الرأي وطرح الأفكار. (أميرة سابق ، ،33،2024)

تشير دراسة (تطوير الذكاء الاصطناعي وتحدياته، 2024) إلى أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تعتمد على تحليل البيانات وتنفيذ المهام المعرفية بشكل يحاكي القدرات البشرية من حيث التعلم واتخاذ القرار والتفاعل مع المدخلات والمخرجات.

تُعدّ الحرف والصناعات اليدوية إحدى مظاهر التراث بإبداعاتها عن حياة الشعوب ونمط عيشها وأسلوب تفكيرها، فالحرف والصناعات اليدوية إرثٌ ثقافيّ ومجالٌ للابتكار.

والحرف والصناعات اليدوية هي الأنشطة التي يقوم بها الحرفيون بالاستفادة فيها من الخامات الطبيعية المتوفّرة في البيئة المحليّة وتحويلها إلى منتجات ذات منافع متنوّعة تُسهم في توفير الاحتياجات والمتطلّبات اللازمة للمجتمع بصورة عامّة وللسيّاح بصورة خاصّة. (https://heritage.moc.gov.sa)

وأكدت (دراسة سلمى الزيد 2023) أن الحرف والصناعات التقليدية تحظى بدعم متزايد في ضوء رؤية المملكة 2030، مشيرةً إلى أن تطويرها يعتمد على تعزيز التدريب وتوفير البرامج الداعمة، إضافة إلى تحويلها لمشاريع استثمارية تسهم في تمكين المرأة وتنمية المجتمع.

مشكلة البحث:

1- ما إمكانية الاستفادة من توظيف مخلفات النخيل لتفعيل ممارسات الموضة المستدامة؟

2- ما إمكانية ابتكار تصميمات حقائب يد نسائية بتوظيف مخلفات النخيل باستخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء ممارسات الموضة المستدامة لدعم الحرف اليدوية؟

3- ما درجة قبول المتخصصين في مجال تصميم الأزياء للتصميمات المقترحة؟

4- ما درجة قبول المستهلكات للتصميمات المقترحة؟

5- ما إمكانية تنفيذ التصميمات التي حصلت على أعلى نسبة قبول من قبل عينة البحث؟

أهداف البحث:

1- الاستفادة من توظيف مخلفات النخيل لتفعيل ممارسات الموضة المستدامة.

2- ابتكار تصميمات حقائب يد نسائي بتوظيف مخلفات النخيل باستخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء ممارسات الموضة المستدامة لدعم الحرف اليدوية.

3- قياس درجة قبول المتخصصين في مجال تصميم الأزياء للتصميمات المقترحة.

4- قياس درجة قبول المستهلكات للتصميمات المقترحة.

5- تنفيذ التصميمات التي حصلت على أعلى نسبة قبول من قبل عينة البحث.

أهمية البحث:

1- تحويل المخلفات إلى منتجات مفيدة يقلل من التلوث ويحافظ على المواد الطبيعية.

2- إنشاء صناعات تحويلية تعتمد على مخلفات النخيل يخلق فرصة عمل جديدة ويدعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة.

3- محاولة المساهمة في تحقيق رؤية المملكة٢٠٣٠ لخفض الانبعاثات الكربونية وزيادة كفاءة استخدام الموارد.

4- تطوير المنتجات الحرفية التي تجمع بين الحداثة والاستدامة يفتح أسواقًا جديدة ويعزز الصادرات.

حدود البحث:

- تصميمات حقائب يد نسائية من مخلفات النخيل من عمر (٢٢-٣٨) سنة.
- مخلفات النخيل وبعض الاستعمالات المستدامة.

مصطلحات البحث:

حقائب اليد Handbags:

- هي حافظة للأشياء والحاجات الخاصة بالإنسان، وكانت في الأصل تنسج يدوياً بخيوط الكتان ثم جاء بعد ذلك الورق السميك (سحر حربي، ٢٠٠٤)
- وتعرف إجرائياً بأنها حافظة يد نسائية متنوعة في حجمها وشكلها ولونها المناسب وتستخدم في مناسبات مختلفة.

مخلفات النخيل Palm residues:

- تشمل مخلفات النخيل جميع ما ينتج من النخلة بخلاف الثمار (التمور) وهي أجزاء الشجرة التي لم يعد هناك حاجة إليها بعد عملية جني الثمار أو التقليم أو الخدمة، وتشمل بشكل أساسي: السعف، والجريد، والكرناف، والخوص، والليف، وجذوع النخيل. (حسن الغامدي وعلي النعيم، ٢٠١٦)

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence:

- الذكاء الاصطناعي مصطلحاً شاملاً للتطبيقات التي تؤدي مهام معقدة كانت تتطلب في الماضي إدخالات بشرية؛ فهو قدرة نظام معين على تحليل بيانات خارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستنباط قواعد معرفية جديدة منها، وتكييف هذه القواعد واستخدامها لتحقيق أهداف ومهام جديدة من خلال التكيف المرن. (المالكي، ٢٠٢٣).

الموضة المستدامة Sustainable fashion:

عرفها (Williams, d Fletcher, 2013, 2014)

- بأنها الملابس الأكثر ملائمة للبيئة التي تجمع بين الأساليب التي تشجع على المزيد من الإنتاج، والاستهلاك الواعي بيئياً واجتماعياً وأخلاقياً للوصول إلى أزياء أكثر استدامة.
- وهي تعزيز عملية التغير في منتجات الأزياء، ونظام الموضة نحو مزيد من السلامة البيئية والعدالة الاجتماعية، وهي تشمل نظام الموضة كامل من حيث النظام الاجتماعي والثقافي، والأيكولوجي، والاقتصادي وتعرف إجرائياً بأنها الموضة المستدامة المستخدم فيها خامات طبيعية تتمثل مسئوليتها في إنتاج وتصميم حقائب يد نسائية تتمتع بعمر استهلاكي وتنوع الاستخدام في فترات ومناسبات مختلفة مع مراعاة التأثير البيئي والاجتماعي.

الحرف اليدوية Handicrafts:

- تلك الصناعات التي يقوم بمزاولتها الحرفي معتمداً في على مهاراته الفردية الذهنية واليدوية التي اكتسبها من تطور ممارسته للعمل الحرفي، وذلك باستخدام الخامات الأولية المتوفرة في البيئة المحلية أو الخامات الأولية المستوردة، بحيث يتم التعامل معها في الانتاج بصورة يدوية أو باستخدام بعض العدد والأدوات البسيطة. (إبراهيم، 2015).

منهج البحث:

استخدام المنهج الوصفي التحليلي مع التطبيق لتحقيق أهداف البحث.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من:

- **المتخصصين:** وعددهم (١١) ويُقصد بهم السادة الأساتذة، الأساتذة المشاركين، الأساتذة المساعدين تخصص تصميم الأزياء للتعرف على آرائهم تجاه التصميمات المقترحة.
- **المستهلكات:** وعددهن (٣١) ويُقصد بهن أفراد المجتمع من النساء.

أدوات البحث:

- استبانة لقياس نسبة قبول المتخصصين للتصميمات المقترحة.
- استبانة لقياس نسبة قبول المستهلكات للتصميمات المقترحة.

خطوات بناء أدوات البحث:

تم إعداد استبانات لقياس درجة قبول كلاً من المتخصصين في مجال تصميم الأزياء، والمستهلكات من النساء في التصميمات المقترحة وفيما يلي توضيح لخطوات بناء الاستبانات:

- استبانة لقياس آراء المتخصصين في التصميمات المقترحة.
- استبانة لقياس آراء المستهلكات في التصميمات المقترحة.

خطوات بناء الاستبانة:

أ- استبانة آراء "المتخصصين" في التصميمات المقترحة:

- **الهدف من الاستبانة:** التعرف على آراء كل من المتخصصين في مجال تصميم الأزياء في التصميمات المقترحة لحقائب اليد النسائية بتوظيف مخلفات النخيل.

وصف الاستبانة: اشتملت الاستبانة على محورين.

المحور الأول: تحقيق الجانب الجمالي وتضمن (10) عبارة.

المحور الثاني: تحقيق الجانب الوظيفي وتضمن (9) عبارة.

وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت ثلاثي المستويات بحيث تعطي الإجابة موافق (ثلاث درجات)، موافق إلى حد ما (درجتان)، وغير موافق (درجة)، وكانت درجة المحور الأول (30) درجة، والمحور الثاني (27) درجة، وكانت النتيجة الكلية للاستبيان (57) درجة.

ب- استبانة لمعرفة مدى تقبل "المستهلكات" في التصميمات المقترحة:

الهدف من الاستبانة: التعرف على آراء المستهلكات في التصميمات المقترحة لحقائب اليد النسائية بتوظيف مخلفات النخيل.

- **وصف الاستبانة:** اشتملت الاستبانة (11) عبارة.

وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت ثلاثي المستويات بحيث تعطي الإجابة موافق (ثلاث درجات)، موافق إلى حد ما (درجتان)، وغير موافق (درجة وكانت النتيجة الكلية للاستبيان (33) درجة.

صدق الاستبانة وثباتها:

أ- صدق استبانة المتخصصين وثباتها:

صدق الاستبانة: يقصد به قدرة الاستبانة على قياس ما وضع لقياسه.

١- صدق المحكمين:

يقصد به قدرة الاستبانة على قياس ما وضع لقياسه، ولتحقق من صدق المحتوى الاستبانة ثم عرضها في صورتها المبدئية على مجموعة من الأساتذة المحكمين من السادة اعضاء هيئة التدريس في قسم تصميم الأزياء بالكلية الفنون والتصاميم (جامعة القصيم)، وبلغ عددهم (١١)، ملحق (3) وذلك للحكم على مدى مناسبة كل عباره للمحور الخاص به، وكذلك صباغة العبارات وتحديد وإضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم تعديل بناء على آراء المحكمين كالتالي: إضافة بعض العبارات الجديدة، تعديل الشكل العام للاستبانة وبدلك أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية جاهزة للتطبيق.

صدق الاتساق الداخلي:

- حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات المكونة لكل محور، والدرجة الكلية للمحور بالاستبيان.
- حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبانة والدرجة الكلية بالاستبيان.

المحور الأول: الجمالي:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور الجانب الجمالي، والجدول (1) التالي يوضح ذلك:

جدول (1) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور الجانب الجمالي

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
1	0.868	0.01	6	0.878	0.01
2	0.977	0.01	7	0.618	0.05
3	0.866	0.01	8	0.713	0.01
4	0.770	0.01	9	0.869	0.01
5	0.877	0.01	10	0.627	0.05

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01- ٠.٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبانة.

المحور الثاني: الجانب الوظيفي:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الوظيفي)، والجدول (2) التالي يوضح ذلك:

جدول (2) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الوظيفي)

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
1	0.679	0.05	6	0.717	0.01
2	0.908	0.01	7	0.877	0.01
3	0.768	0.01	8	0.923	0.01
4	0.955	0.01	9	0.677	0.05
5	0.923	0.01			

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01–0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبانة.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (الجانب الجمالي، الجانب الوظيفي) والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول (3) التالي يوضح ذلك:

جدول (3) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور (الجانب الجمالي، الجانب الوظيفي) والدرجة الكلية للاستبيان

	الارتباط	الدلالة
المحور الأول: الجانب الجمالي	0.844	0.01
المحور الثاني: الجانب الوظيفي	0.877	0.01

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبانة.

ثبات الاستبانة:

يقصد بالثبات Reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق:

- معامل الفا كرونباخ Alpha Croncbach
- طريقة التجزئة النصفيه Split–half

جدول (4) قيم معامل الثبات لمحاور استبيان المتخصصين

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
المحور الأول	0.844	0.969 – 0.881
المحور الثاني	0.733	0.795 – 0.751
ثبات استبانة المتخصصين ككل	0.845	0.889 – 0.831

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبانة.

ب– استبانة المستهلكات:

صدق الاستبانة: تم الاستعانة بكل من:

صدق محتوى الاستبانة: صدق المحكمين:

يقصد به قدرة الاستبانة على قياس ما وضع لقياسه، ولتحقق من صدق المحتوى الاستبانة ثم عرضها في صورتها المبدئية على مجموعة من الأساتذة المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس في قسم تصميم الأزياء، وذلك لإبداء الرأي في محتواه ومدى توافر النقاط التالية: صياغة العبارات ومدى صلاحيتها للحكم على التصميمات المقترحة.

صدق الاتساق الداخلي:

حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات المكونة للاستبيان، والدرجة الكلية للاستبيان.

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول (5) التالي يوضح ذلك:

جدول (5) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
1	0.832	0.01	7	0.706	0.01
2	0.889	0.01	8	0.833	0.01
3	0.945	0.01	9	0.887	0.01
4	0.633	0.05	10	0.943	0.01
5	0.878	0.01	11	0.642	0.05
6	0.832	0.01			

يتضح من الجدول (5) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01 – 0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبانة.

الثبات:

يقصد بالثبات Reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، وإتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق:

- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach
- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (6) قيم معامل الثبات لاستبيان تقييم المستهلكات للتصميمات المقترحة

	معامل الفا	التجزئة النصفية
ثبات استبانة تقييم المستهلكات للتصميمات المقترحة ككل	0.835	0.912 – 0.831

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبانة.

خطوات إجراء البحث: اشتملت على المحاور الآتية:

- الاطلاع على دراسات سابقة.
- دراسة مخلفات النخيل.
- دراسة ممارسات الموضة المستدامة.

الإجابة على تساؤلات البحث:

التساؤل الأول: ما إمكانية الاستفادة من توظيف مخلفات النخيل لتفعيل ممارسات الموضة المستدامة؟

تتكون مخلفات النخيل من عدة أجزاء وهي الناتجة عن عملية التقليم للنخلة.

أولاً: مكونات السعفة (الورقة) وخصائصها:

السعفة أو الجريدة هي أوراق مركبة ريشية يتراوح طولها بين ٣–٦ أمتار (إبراهيم وخليف، ١٩٩٨). ويتراوح عدد أوراق النخلة حسب الصنف والظروف البيئية بين ٣٠–١٥٠ ورق. (Ibrahim and Sinbel, 1989)

ومعدل الإنتاج السنوي للأوراق للنخلة يبلغ ١٠–٢٠ ورقة. وتقوم الأوراق الخضراء بعملية التمثيل الضوئي بكفاءة مرتفعة وتقل هذه الكفاءة بتقدم الأوراق في العمل. وتبقى الأوراق في النخلة لمدة تتراوح بين ٣–٧ سنوات حيث تزال بالتقليم بعد ذلك لتدني كفاءتها. (عبد اللطيف، حسن، ٢٠٠٢،٥٣)

وتقسم الورقة إلى جزء علوي يشمل منطقة الخوص والأشواك، ويسمى النصل، وجزء في القاعدة يسمى قاعدة السعفة أو الكربة، وتختلف في عرضها عند منطقة جذع النخلة ما بين ٢٥–٥٠ سم حسب الأصناف. وتتكون الورقة أو السعفة من عدة أجزاء هي: (عبد اللطيف، حسن، ٢٠٠٢، ٥٣)

- **الخوص:** هي الوريقات التي تنتشر على جانبي السعفة، وشكلها رمحي، وتتصل بزوايا مختلف مع عرق الورقة الوسطى. ويتراوح طول الخوص بين ١٥–١٠٤ سم بينما العرض ١–٦ سم. ويختلف عدد الخوص في السعفة حسب الأصناف بين ١٢٠–٢٤٠ خوصة. وتغطى مساحة الخوص ٦٥% من طول السعفة (إبراهيم وخليف، ١٩٩٨).
- **النصل:** العمود الرئيسي الذي يحمل الخوص والشوك ويلتصق بالساق عن طريق الكربة. (بربندي، ٢٠٠٧، ١٤)
- **الشوك:** يحتل الشوك الجزء بين السويق ومنطقة الخوص ويصل طولها كحد أقصى إلى 24 سم أما غلظها يصل أحيانا إلى 1سم وهي منتظمة على حافتي الجريدة (السعف) ويختلف عددها من (10–60) وقد تكون أما منفردة أو في مجاميع ثنائية أو ثلاثية. والشوك عبارة عن خوص محور فعند اقترابه من الخوص نجد الشوك على هيئة خوص (أوراق) أي أن هناك منطقة تحول من الشوك إلى الخوص وبالعكس. (بربندي، ٢٠٠٧، ١٦)
- **الكرب (قاعدة السعفة):** عادة عريضة وغليظة تنتهي بالغمد الليفي الملتصق بها، وتختلف الكربة في الطول حسب الصنف بين ٢٥–٥٠سم (إبراهيم وخليف، ١٩٩٨).
- **الغمد الليفي (الغلاف الليفي):** يحيط بجذع النخلة عند قاعدة السعفة وهو أنسجة بيضاء تتحول إلى أنسجة وبقايا يابسة سمراء خشنة مع نمو السعفة. (إبراهيم وخليف، ١٩٩٨)

ثانياً: عمليات الخدمة المرتبطة بالمخلفات:

التقليم Pruning: وهي من عمليات الخدمة الهامة لمزارع نخيل التمر. (عبد الباسط، 2024، 229)، وتشمل:

- **إزالة السعف (اليابس) الجاف:** أوراق (سعف) نخيل التمر لا تسقط طبيعياً بعد جفافها لعدم تكوين منطقة انفصال كما في معظم الأشجار بل تبقى ملتصقة بجذع النخلة. (عبد الباسط، ٢٠٢٤، ٢٢٩)
- **إزالة الليف:** يمكن نزع الليف من بين الكرب وذلك للاستفادة منه في صنع الحبال، وتجرى في النخل الفتي الذي لم يكرب وما يزال ليفه قوياً. (عبد الباسط، ٢٠٢٤، ٢٣١)
- **إزالة أغلفة الطلع والعراجين:** بعد جني الثمار وقص العذوق تتم إزالة أغلفة الطلع وبقايا عراجين من الموسم السابق وتجرى بشكل متزامن مع إزالة السعف. (عبد الباسط، ٢٠٢٤، ٢٣١)
- **التكريب:** قطع قواعد السعف (الكرب) الجافة مع الليف الذي يحيط بها وبداخلها مما يجعل جذع النخلة منتظماً ومتدرجاً تسهيلاً وارتقاء. (عبد الباسط، ٢٠٢٤، ٢٣٢)

من أهداف عملية التقليم: التخلص من السعف الجاف وخاصة المصاب بالحشرات القشرية لكي يتم جمعه وحرقه، انتزاع الأشواك من قواعد السعف حتى يسهل على العامل القيام بعمليات خدمة رأس النخلة، تحسين الإضاءة وتقليل نسبة الرطوبة حول العذوق مما يساعد على تقليل الأمراض وتحسين نوعية الثمار والإسراع من نضجها، الاستفادة من مخلفات التقليم في بعض الصناعات. (بربندي، ٢٠٠٧، ٦٢)

ثالثاً: استخدامات المخلفات:

أ– **الصناعات اليدوية:** ينتشر هذا النوع من الصناعات الريفية البسيطة في مناطق زراعة نخيل التمر ويستخدم فيه أجزاء النخلة المختلفة: (عبد اللطيف، حسن، ٢٠٠٢، ٢٢٢)

- **السعف:** يستخدم السعف بعد إزالة الخوص في صناعة الأثاث المنزلية والأقفاص والأسقف، كما يستخدم الخوص في صناعة الحصير والمقاطف والمكانس والحقائب، ويستخدم السعف اليابس في إقامة حواجز في بعض المزارع، كما يستفاد منه كوقود أو سماد طبيعي بعد فرمه وهرسه وتخميره (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، وزارة الزراعة والمياه (١٤٢٠).
- **الليف:** يستخدم في صناعة الحبال وحشو المقاعد والمكانس، كما يستخدم ليف سيفان النخيل كمواد مرشحة في أنابيب الصرف تحت السطحي. ويمكن للنخلة إنتاج نحو ٣ كيلو جرامات من ألياف سيفان النخيل (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، وزارة الزراعة والمياه (١٤٢٠).

ب- **الصناعات الحديثة:** أثبتت الكثير من الدراسات إمكانية استخدام مخلفات النخيل كالسعف وبقايا التقليم وجذوع الأشجار التي يتم قطعها وإزالتها كمصادر هامة للمواد الخام التي تدخل في العديد من الصناعات الحديثة (إبراهيم وخليف، ١٩٩٨). ومن هذه الصناعات الآتي:

- **صناعات الخشب الحبيبي (المضغوط):** ينتج هذا النوع من الخشب المضغوط باستخدام مواد عديدة من مخلفات أشجار نخيل التمر التي تحتوي على السيليلوز واللجنين. وفي دراسة لتصنيع الأخشاب، ذكر (Kandeel et al, 1988) أن التحليل الكيميائي لسعف بعض أصناف النخيل، دل على صلاحيته لإنتاج الخشب المضغوط (الحبيبي) وألواح خشب البورد. ويذكر مجاهد (١٩٩٧) أنه تم عمل الخرط العربي الأرابيسك والذي يستفاد منه في كثير من البلاد العربية في الأثاث والنوافذ والقواطيع وذلك باستخدام جريد النخيل بدلاً من خشب الزان. كما أجريت محاولات ناجحة لإنتاج ألواح الفايبر المتوسط الكثافة وألواح البناء وألواح الكونتر من سعف النخيل. (عبد اللطيف، حسن، ٢٠٠٢، ٢٢٥)
- **صناعة الورق:** أجريت دراسات عديدة لاستخدام مخلفات نخيل التمر في صناعة الأوراق. ولقد أوضحت تلك البحوث أن السيليلوز الذي يمكن أن يستخرج من سعف النخيل أقل من مثيله الناتج من شجرة الصنوبر، كما أن إنتاج عجينة الورق من سعف النخيل تتطلب استخدام كميات كبيرة من المواد الكيميائية التي تزيد من تكلفة إنتاج الورق (إبراهيم وخليف، ١٩٩٨). وفي أبحاث أخرى وجد بوجه عام أن سعف النخيل يمكن أن يستفاد منه في صناعة ورق التواليت والكرتون وكرتون أطباق البيض. (مصطفى، ٢٠٠٠)
- **صناعة الفورفورال:** والفورفورال عبارة عن مادة الدهيدية عديمة اللون أو تميل إلى اللون الأصفر، طيارة وغير قابلة للاحتراق حيث أن كثافتها النوعية ١.١٥٩٨ درجة ودرجة غليانها ١٦١.٧ م. ويستخلص الفورفورال من جذوع نخيل التمر والسعف بعمليات كيميائية بسيطة. ويستخدم في ترشيح الزيوت النباتية والحيوانية أو تلك المستخلصة من البترول، كما يعتبر مادة وسطية في صناعة النايلون، إضافة إلى استخدامه كمذيب للأصباغ الملونة وفي إنتاج العديد من المبيدات الحشرية والمعقمات وإنتاج المطاط الصناعي (الدار السعودية للخدمات الاستشارية، ١٩٩٨)
- **إنتاج الحبال والدوبارة:** أوضحت الدراسات إمكانية صناعة الحبال والدوبارة من الليف الناتج من مخلفات نخيل التمر، حيث يمتاز هذا الليف باحتوائه على خيوط طويلة ومتينة وسهلة الفصل والغزل (إبراهيم وخليف)
- **صناعات حديثة أخرى:** دلت الدراسات الحديثة على إمكانية استخدام أوراق النخيل في استخلاص الشمع وبعض الزيوت الطيارة التي تستخدم في الأغراض الدوائية ومواد التجميل (مصطفى، ٢٠٠٠). كما ذكر (عبدالله وآخرون، ١٩٩٣) إمكانية تطوير خلايا تبريد مصنوعة من ليف وسعف النخيل وذلك بغرض استخدامها في أجهزة التبريد التبخري في البيوت المحمية بدلاً من خلايا التبريد المستوردة. (عبد اللطيف، حسن، ٢٠٠٢، ٢٢٦)

يُنظر في العديد من العوامل المتنامية في التمييز بين الموضة المستدامة والسريعة، ويتمثل ذلك في الحفاظ على حقوق العمالة ومراحل انتاج الملابس التي تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة والطاقة البديلة والأصباغ ذات التأثير المنخفض في التصنيع، ومع ذلك، يحاول مستهلكو الموضة في الوقت الحاضر اختيار خزانة أخلاقية للملابس أو الأقمشة الصديقة للبيئة، وتوجد بعض معايير لاختيار الملابس الصديقة للبيئة منها: (Wiese, 2015)

- استخدام قدر أقل من الأرض والماء، والتقليل من الغازات الدفيئة (Kaikobad, Zafar, 2015, 17)
- الالتزام باستخدام الخامات الطبيعية القابلة للتحلل الحيوي مثل القطن أو الكتان أو الصوف؛ فعلي الأقل 95% من التصميم "القطعة الملبسية" بأكملها تكون مصنوعة من هذه الخامات.
- تستخدم العلامات التجارية مواد معاد تدويرها أو تم تدويرها بدلاً من الخامات الأصلية، وهذا يحد من الأثر البيئي للإنتاج ويقلل من مخلفات النفايات وبث روح الإبداع. (Wanders, 2009)
- تستخدم العلامات التجارية الخامات التي تنمو دون استخدام المواد الكيميائية السامة أو مبيدات الآفات، وهذا يساعد على التقليل من الأثر السلبي للزراعة على النظم البيئية لدينا والصحة الشخصية. (James Wiese, 2015, 2006)

التساؤل الثاني: ما إمكانية ابتكار تصميمات حقائب يد نسائية بتوظيف مخلفات النخيل باستخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء ممارسات الموضة المستدامة لدعم الحرف اليدوية؟

تم ابتكار (٧) تصميمات حقائب يد نسائية بتوظيف مخلفات النخيل باستخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء ممارسات الموضة المستدامة لدعم الحرف اليدوية، بأفكار الباحثات وتم استخدام الذكاء الاصطناعي (DeeVid AI) في رسم وتلوين التصميمات المبتكرة، والجدول (7) التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (7)

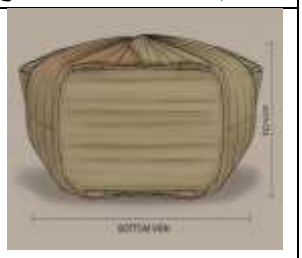
التصميم		تحليل فكرة تصميم الحقيبة
		لتحقيق ممارسات الموضة المستدامة وتقنيات التوظيف البيئي للخامات وذلك تم من خلال تحويل مخلفات النخيل إلى خامة صالحة للاستخدام في المنتج النهائي .حيث تم معالجة ألياف النخيل وتنظيفها وتنعيمها للوصول إلى مادة مستقرة قابلة للتشكيل، ثم توظيفها كعنصر أساسي في أسطح الحقائب أو في مكوناتها البنيوية .بعد ذلك تم دعم الألياف ببطانة مناسبة لضمان المتانة، ثم
صورة (1) تصميم حقيبة اليد من الوضع الأمامي	صورة (2) تصميم حقيبة اليد من الوضع الجانبي	

<table>
<tr><th>التصميم</th><th>تحليل فكرة تصميم الحقيبة</th></tr>
<tr><td colspan="2">
صورة (3) تصميم قاعدة حقيبة اليد</td><td rowspan="2">دمجها مع خامات مساعدة مثل الجلد النباتي أو الأقمشة المعاد تدويرها لتعزيز الوظيفة والجماليات .كما تمت مراعاة توزيع الألياف بطريقة تحقق الاتزان البصري وتحافظ على قوة القطعة، وصولًا إلى حقيبة تحقق متطلبات الاستخدام اليومي وتنسجم مع معايير الاستدامة.</td></tr>
<tr><td>
صورة (4)
تصميم حقيبة اليد من الوضع الأمامي</td><td>

صورة (5)
تصميم حقيبة اليد من الوضع الجانبي</td><td rowspan="2">لتحقيق ممارسات الموضة المستدامة وتقنيات التوظيف البيئي للخامات وذلك تم من خلال تحويل مخلفات النخيل إلى خامة صالحة للاستخدام في المنتج النهائي .حيث تم معالجة ألياف النخيل وتنظيفها وتنعيمها للوصول إلى مادة مستقرة قابلة للتشكيل، ثم توظيفها كعنصر أساسي في أسطح الحقائب أو في مكوناتها البنيوية .بعد ذلك تم دعم الألياف ببطانة مناسبة لضمان المتانة، ثم دمجها مع خامات مساعدة مثل الجلد النباتي أو الأقمشة المعاد تدويرها لتعزيز الوظيفة والجماليات .كما تمت مراعاة توزيع الألياف بطريقة تحقق الاتزان البصري وتحافظ على قوة القطعة، وصولًا إلى حقيبة تحقق متطلبات الاستخدام اليومي وتنسجم مع معايير الاستدامة.</td></tr>
<tr><td colspan="2">
صورة (6)
تصميم قاعدة حقيبة اليد</td></tr>
<tr><td>
صورة (7)</td><td>
صورة (8)</td><td>لتحقيق ممارسات الموضة المستدامة وتقنيات التوظيف البيئي للخامات وذلك تم من خلال تحويل مخلفات النخيل إلى خامة صالحة للاستخدام في المنتج النهائي .حيث تم معالجة ألياف النخيل وتنظيفها وتنعيمها للوصول إلى مادة مستقرة قابلة للتشكيل، ثم</td></tr>
</table>

التصميم		تحليل فكرة تصميم الحقيبة
تصميم حقيبة اليد من الوضع الأمامي	تصميم حقيبة اليد من الوضع الجانبي	توظيفها كعنصر أساسي في أسطح الحقائب أو في مكوناتها البنيوية .بعد ذلك تم دعم الألياف ببطانة مناسبة لضمان المتانة، ثم دمجها مع خامات مساعدة مثل الجلد النباتي أو الأقمشة المعاد تدويرها لتعزيز الوظيفة والجماليات .كما تمت مراعاة توزيع الألياف بطريقة تحقق الاتزان البصري وتحافظ على قوة القطعة، وصولًا إلى حقيبة تحقق متطلبات الاستخدام اليومي وتنسجم مع معايير الاستدامة.
 صورة (9) تصميم قاعدة حقيبة اليد		
 صورة (10) تصميم حقيبة اليد من الوضع الأمامي	 صورة (11) تصميم حقيبة اليد من الوضع الجانبي	لتحقيق ممارسات الموضة المستدامة وتقنيات التوظيف البيئي للخامات وذلك تم من خلال تحويل مخلفات النخيل إلى خامة صالحة للاستخدام في المنتج النهائي .حيث تم معالجة ألياف النخيل وتنظيفها وتنعيمها للوصول إلى مادة مستقرة قابلة للتشكيل، ثم توظيفها كعنصر أساسي في أسطح الحقائب أو في مكوناتها البنيوية .بعد ذلك تم دعم الألياف ببطانة مناسبة لضمان المتانة، ثم دمجها مع خامات مساعدة مثل الجلد النباتي أو الأقمشة المعاد تدويرها لتعزيز الوظيفة والجماليات .كما تمت مراعاة توزيع الألياف بطريقة تحقق الاتزان البصري وتحافظ على قوة القطعة، وصولًا إلى حقيبة تحقق متطلبات الاستخدام اليومي وتنسجم مع معايير الاستدامة.
 صورة (12) تصميم قاعدة حقيبة اليد		

التصميم	تحليل فكرة تصميم الحقيبة
صورة (13) تصميم حقيبة اليد من الوضع الأمامي صورة (14) تصميم حقيبة اليد من الوضع الجانبي صورة (15) التصميم قاعدة حقيبة اليد	لتحقيق ممارسات الموضة المستدامة وتقنيات التوظيف البيئي للخامات وذلك تم من خلال تحويل مخلفات النخيل إلى خامة صالحة للاستخدام في المنتج النهائي .حيث تم معالجة ألياف النخيل وتنظيفها وتنعيمها للوصول إلى مادة مستقرة قابلة للتشكيل، ثم توظيفها كعنصر أساسي في أسطح الحقائب أو في مكوناتها البنيوية .بعد ذلك تم دعم الألياف ببطانة مناسبة لضمان المتانة، ثم دمجها مع خامات مساعدة مثل الجلد النباتي أو الأقمشة المعاد تدويرها لتعزيز الوظيفة والجماليات .كما تمت مراعاة توزيع الألياف بطريقة تحقق الاتزان البصري وتحافظ على قوة القطعة، وصولًا إلى حقيبة تحقق متطلبات الاستخدام اليومي وتنسجم مع معايير الاستدامة.
صورة (16) تصميم حقيبة اليد من الوضع الأمامي صورة (17) تصميم حقيبة اليد من الوضع الجانبي صورة (18)	لتحقيق ممارسات الموضة المستدامة وتقنيات التوظيف البيئي للخامات وذلك تم من خلال تحويل مخلفات النخيل إلى خامة صالحة للاستخدام في المنتج النهائي حيث تم معالجة ألياف النخيل وتنظيفها وتنعيمها للوصول إلى مادة مستقرة قابلة للتشكيل، ثم توظيفها كعنصر أساسي في أسطح الحقائب أو في مكوناتها البنيوية .بعد ذلك تم دعم الألياف ببطانة مناسبة لضمان المتانة، ثم دمجها مع خامات مساعدة مثل الجلد النباتي أو الأقمشة المعاد تدويرها لتعزيز الوظيفة والجماليات . كما تمت مراعاة توزيع الألياف بطريقة تحقق الاتزان البصري وتحافظ على قوة القطعة،

التصميم	تحليل فكرة تصميم الحقيبة
تصميم قاعدة الحقيبة	وصولًا إلى حقيبة تحقق متطلبات الاستخدام اليومي وتنسجم مع معايير الاستدامة.
صورة (19) تصميم حقيبة اليد من الوضع الأمامي	صورة (20) تصميم حقيبة اليد من الوضع الجانبي
 صورة (21) تصميم قاعدة حقيبة اليد	

لتحقيق ممارسات الموضة المستدامة وتقنيات التوظيف البيئي للخامات وذلك تم من خلال تحويل مخلفات النخيل إلى خامة صالحة للاستخدام في المنتج النهائي .حيث تم معالجة ألياف النخيل وتنظيفها وتنعيمها للوصول إلى مادة مستقرة قابلة للتشكيل، ثم توظيفها كعنصر أساسي في أسطح الحقائب أو في مكوناتها البنيوية .بعد ذلك تم دعم الألياف ببطانة مناسبة لضمان المتانة، ثم دمجها مع خامات مساعدة مثل الجلد النباتي أو الأقمشة المعاد تدويرها لتعزيز الوظيفة والجماليات، كما تمت مراعاة توزيع الألياف بطريقة تحقق الاتزان البصري وتحافظ على قوة القطعة، وصولًا إلى حقيبة تحقق متطلبات الاستخدام اليومي وتنسجم مع معايير الاستدامة.

التساؤل الثالث: ما درجة قبول المتخصصين في مجال تصميم الأزياء للتصميمات المقترحة؟

تم عرض (7) تصميمات حقائب يد نسائية بتوظيف مخلفات النخيل باستخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء ممارسات الموضة المستدامة لدعم الحرف اليدوية على المتخصصين، وللتحقق من هذا التساؤل تم حساب التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الجمالي والوظيفي للتصميمات المقترحة، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (8) يوضح التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في المحور الأول "الجانب الجمالي" للتصميمات المقترحة

الجانب الجمالي	العدد			النسبة			معاملات الجوده والمتوسط الوزني
	موافق	غير موافق الى حد ما	غير موافق	موافق	غير موافق الى حد ما	غير موافق	
التصميم الاول	11	0	0	100	0	0	%100
التصميم الثاني	9	2	0	81.82	18.18	0	%90.42
التصميم الثالث	10	1	0	90.91	9.09	0	%95.28

التصميم الرابع	8	3	0	72.73	27.27	0	%84.71
التصميم الخامس	9	2	0	81.82	18.18	0	%90.42
التصميم السادس	9	2	0	81.82	18.18	0	%90.42
التصميم السابع	9	2	0	81.82	18.18	0	%90.42

من الجدول السابق يتضح الآتي:

إن التصميم الأول هو الأفضل بالنسبة لباقي التصميمات في تحقيق الجانب الجمالي وذلك بمعامل جودة 100%، ثم كلا من التصميم الثالث وذلك بمعامل جودة 95.28%، يليه التصميم الثاني والتصميم الخامس والتصميم السادس والتصميم السابع وذلك بمعامل جودة 90.42%، وأخيراً التصميم الرابع وذلك بمعامل جودة 84.71%.

جدول (9) يوضح التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في المحور الثاني "الجانب الوظيفي "للتصميمات المقترحة

الجانب الوظيفي	العدد			النسبة			معاملات الجوده والمتوسط الوزني
	موافق	غير موافق الى حد ما	غير موافق	موافق	غير موافق الى حد ما	غير موافق	
التصميم الاول	11	0	0	100	0	0	%100
التصميم الثاني	11	0	0	100	0	0	%100
التصميم الثالث	11	0	0	100	0	0	%100
التصميم الرابع	8	3	0	72.73	27.27	0	%84.71
التصميم الخامس	9	2	0	81.82	18.18	0	%90.42
التصميم السادس	10	1	0	90.91	9.09	0	%95.28
التصميم السابع	9	2	0	81.82	18.18	0	%90.42

من الجدول السابق يتضح الآتي:

إن التصميم الأول والتصميم الثاني والتصميم الثالث هما الأفضل بالنسبة لباقي التصميمات في تحقيق الجانب الوظيفي وذلك بمعامل جودة ١٠٠٪، يليه التصميم السادس وذلك بمعامل جودة 95.28%، ثم كلاٌّ من التصميم الخامس والتصميم السابع وذلك بمعامل جودة 90.42% وأخيراً التصميم الرابع وذلك بمعامل جودة 84.71%.

جدول (10) يوضح معاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في المجموع الكلي للتصميمات المقترحة

التصميمات	الجانب الجمالي	الجانب الوظيفي	المتوسط العام	الترتيب
التصميم الأول	%100	%100	%100	1
التصميم الثاني	%90.42	%100	%95.21	3
التصميم الثالث	%95.28	%100	%97.64	2
التصميم الرابع	%84.71	%84.71	%84.71	7

التصميم الخامس	%90.42	%90.42	%90.42	5
التصميم السادس	%90.42	%95.28	%92.85	4
التصميم السابع	%90.42	%90.42	%90.42	6

ومما سبق نستخلص ما يلي:

إن التصميم الأول حقق أعلى معامل جودة بنسبة 100% وهي تمثل نسب جودة متميزة، يليه التصميم الثالث بنسبة 97.64%بينما تراوح معامل الجودة لباقي التصميمات 84.71%الي 95.21%.

التساؤل الرابع: ما درجة قبول المستهلكات للتصميمات المقترحة؟

وللتحقق من هذا التساؤل تم حساب التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المستهلكات في التصميمات المقترحة، والجدول (11) التالي يوضح ذلك:

جدول (11) وضح التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المستهلكات في التصميمات المقترحة

المستهلكات	العدد			النسبة			معاملات الجوده والمتوسط الوزني
	موافق	غير موافق الى حد ما	غير موافق	موافق	غير موافق الى حد ما	غير موافق	
التصميم الاول	31	–	0	%100	0	0	%100
التصميم الثاني	28	3	0	%90.32	%9.68	0	%96.66
التصميم الثالث	31	–	0	%100	0	0	%100
التصميم الرابع	28	3	0	%90.32	%9.68	0	%96.66
التصميم الخامس	30	1	0	%96.77	%3.22	0	%99
التصميم السادس	29	2	0	%93.55	%6.45	0	%98
التصميم السابع	28	3	0	%90.32	%9.68	0	%96.66

من الجدول السابق يتضح الآتي:

إن التصميم الأول والتصميم الثالث هما الأفضل لباقي التصميمات وفقاً لآراء المستهلكات وذلك بمعامل جودة 100%، ثم كلا من التصميم الخامس وذلك بمعامل جودة 99%، ثم التصميم السادس وذلك بمعامل جودة 98%، وأخيراً التصميم الثاني والتصميم الرابع والتصميم السابع وذلك بمعامل جودة 96.66%.

التساؤل الخامس: ما إمكانية تنفيذ التصميمات التي حصلت على أعلى نسبة قبول من قبل عينة البحث؟

للإجابة على هذا التساؤل قامت الباحثات بتنفيذ " التصميم الأول "والذي لاقى أعلى نسبة قبول من عينة البحث (المتخصصين، المستهلكات) من خلال شركة (سوق مجاز) وهو موقع إلكتروني مهتم بإبراز هوية الأسواق الشعبية الكبرى في مناطق المملكة العربية السعودية كلها وتحافظ على قيمتها التراثية بينما تواكب متطلبات تقنية العصر الحديث، وتتوسع أعمالها لتصل لأكبر فئة ممكنة دعماً لرؤية المملكة وبرامج التحول الرقمي فقاموا بتنفيذ تصميم الحقيبة من قبل الباحثات وتوضيح فكرة الحقيبة، والجدول (12) التالي يوضح ذلك:

مراحل تنفيذ التصميم الأول			
صورة (22) الخطوة الأولى تجهيز الخامة (مخلفات سعف النخيل)	صورة (23) الخطوة الثانية نسج السعف	صورة (24) الخطوة الثالثة تثبيت السعف ونسجه	صورة (25) الخطوة الرابعة تشطيب السعف وقص الزوائد
صورة (26) الخطوة الخامسة إعداد يد الحقيبة من السعف	صورة (27) الخطوة السادسة إعداد الحقيبة الداخلية	صورة (28) الخطوة السابعة تجميع أجزاء الحقيبة	صورة (29) الخطوة الثامنة تركيب دعامات للحقيبة

ISSN: 2663-5798 || Arab Journal for Scientific Publishing

الإصدار التاسع – العدد السابع والثمانون
تاريخ الإصدار: 2 – كانون الثاني – 2026م
www.ajsp.net

التصميم الأول المنفذ	
صورة (30) التصميم المنفذ من الوضع الأمامي	صورة (31) التصميم المنفذ من الوضع الجانبي
صورة (32) التصميم المنفذ من الوضع الأفقي	صورة (33) تصميم حقيبة اليد من أسفل "القاعدة"

التوصيات:

- دعم الابحاث المتعلقة بمعالجة وتحسين ألياف مخلفات النخيل لتطوير ممارسات الموضة المستدامة.
- إنشاء سلسلة توريد لجمع وتصنيع مخلفات النخيل يتطلب استثماراً أولياً ويتحقق عبر الدعم الحكومي ووجود حوافز لإعادة تدوير مخلفات النخيل.
- توعية المستهلكين بدعم الحرف اليدوية وممارسات الموضة المستدامة.

المصادر والمراجع:

إبراهيم، سهير حسين. (2015). الصناعات التقليدية بين الأصالة والمعاصرة: دراسة أنثروبولوجية مقارنة لصناعة الفضة والجلباب في مصر. جامعة عين شمس، كلية الآداب: حوليات آداب عين شمس، المجلد 43.

بربندي، ع. (2007). شجرة النخيل. ط1، ص14، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، سوريا.

الخطيب، ع. ا.، ودينا، ح.م. (2002). نخيل التمر في المملكة العربية السعودية: الزراعة والإنتاج والتصنيع. ص53، مركز أبحاث النخيل والتمور، جامعة الملك فيصل.

الدار السعودية للخدمات الاستشارية. (1998) تطوير صناعة التمور ومشتقاتها (دراسة محددة). الإدارة العامة للهندسة الصناعية. (مؤسسة)

الرغيب، ريهام فهد. (2025). إعادة تدوير مخلفات النخلة في فنون ما بعد الحداثة: أعمال الفنان محمد يوسف نموذجًا. المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، جامعة عين شمس، المجلد 13، العدد 42، الجزء الثاني، ابريل، 2025.

الزيد، سلمى سالم عبدالعزيز. (2023). دور رؤية 2030 في تطوير الحرف والصناعات التقليدية النسائية في المملكة العربية السعودية.

سابق، أمير. (2024). الذكاء الاصطناعي: رؤى متعددة التخصصات. الناشر: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية– برلين، ألمانيا. الطبعة الأولى– أبريل 2024.

السيد، أم محمد جابر؛ والمنيع، حصة سليمان. (٢٠٢٤). ابتكار تصميمات لملابس النساء التحويلية. مجلة التصميم الدولية، ٥(١٤)، الجمعية العلمية للمصممين.

شافعي، وفاء حسن؛ والحربي، مرام زيد. (2021) الاستدامة بتدوير مخلفات النخيل المهدرجة في تصميم أحزمة نسائية. المجلة الأكاديمية، العدد 100، الصفحات 337–356

عاطف، ا.، وخليف، م.ن. (1998). نخلة التمر: زراعتها، رعايتها، وإنتاجها في الوطن العربي. منشأة المعارف بالإسكندرية.

علي، أمنية مهدي حسن. (2022). استحداث حقائب يد معدنية مستوحاة من الفن الجديد والفن الزخرفي. بحوث في التربية الفنية والفنون، المجلد 23، العدد 3، جامعة حلوان

عودة، ع. ا. (2024). الإدارة المستدامة لإنشاء وخدمة مزارع وبساتين النخيل 225–229، دار المؤلف للنشر، الرياض.

المالكي، وفاء فواز. (٢٠٢٣). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة الأدبيات). مجلة العلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للعلوم والنشر، ٧(٥)، ٩٦.

مجاهد، مجاهد مبروك. (1997). معلومات عن طريق الاتصال الشخصي.

محمد، جيهان فؤاد؛ وعبد الرازق، محمد؛ والحميدي، هيثم إبراهيم. (2025). مستقبل المواد المستدامة وأثرها على تصميم المنتجات. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، جامعة دمياط، المجلد 12، العدد الثالث، يوليو 2025.

محمد، سحر حربي. (٢٠٠٤). تكنولوجيا صناعة حقائب اليد للسيدات في ج.م.ع (دراسة ميدانية). رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

مصطفى، ع. ا. (2000). إدخال التمور في الصناعات الغذائية. الدور التدريبية حول تقانات ما بعد جني التمور، رأس الخيمة، الإمارات العربية المتحدة.

هيئة التراث (مؤسسة). الحرف اليدوية والصناعات التقليدية في المملكة العربية السعودية.

Author Unknown. (2024). Artificial intelligence development and challenges: Arabic language as a model
Ibrahim, A. M. F., & Sinbel, H. M. (1989). Effect of certain chemicals on pollen germination and tube growth in date palm (Phoenix dactylifera L.). Journal of Agricultural Science, Mansoura University, 14, 143–151.
James Ayres (2006), Handbook of Supply Chain Management, Second edition, Auer Bach Publications, New York.
Kaikobad Najmul, Zafar Bhuivan Md Zafar,Zobaida Helena, Daizy Afroza Sustainable and Ethical Fashion: The Environmental and Morality Issues IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS), Volume 20, Issue 8. Ver. I(Aug 2015), PP 17-22
Kandeel, S. A., Abo-Hassan, A. A., & Shaheen, M. A. (1988). Properties of composite materials from palm tree biomass. Proceedings of the International Conference on Timber Engineering, 2, 534–536.
Reef, Britanny Elise,2014: Fashion& Sustainability: An Experiential Learning Approach to Increase Fashion
Students, Knowledgeu, Attitudes, and Behaviors Towards Sustainable Fashion" Master of Science. University of Georgia.
Wanders, A.T., (2009), Design critical texts: Slow fashion. Berlin, Germany: Niggli.
Wiese, A., 2015. International Journal of Retail and Distribution Management, Volume 43-4/5: Sustainability in Retailing. 4th ed. Emerald Group Publishing Limited.
https://heritage.moc.gov.sa/

"Innovating women's handbag designs by utilizing palm waste through artificial intelligence in light of sustainable fashion practices to support "handicrafts

ABSTRACT:
The research aims to benefit from employing palm waste to activate sustainable fashion practices, innovating designs for women's handbags by employing palm waste using artificial intelligence in light of sustainable fashion practices to support handicrafts, measuring the degree of acceptance of specialists in the field of fashion design for the proposed designs, measuring the degree of acceptance of consumers for the proposed designs, executing designs for women's handbags by employing palm waste to activate sustainable fashion practices, research methodology, the descriptive analytical method was used with application for their suitability to achieve the research objectives, the research limits were limited to designs of women's handbags from palm waste from age (22-38) years, palm waste and some sustainable uses, the research sample consisted of specialists and their number (11) and it means the Messrs. Professors, Associate Professors and Assistant Professors fashion design specialty to identify their opinions towards the proposed designs, and consumers and their number (31) and it means community members of women, and the research results indicate according to the quality coefficients and the weighted average of the opinions of specialists in the proposed designs that the first design achieved the highest quality coefficient by 100% and it represents excellent quality percentages, followed by the third design by 97.64% while the quality coefficient for the rest of the designs ranged from 84.71% to 95.21%, and the research results indicate according to the quality coefficients and the weighted average of the opinions of consumers in the proposed designs, that both the first design and the third design are the best for the rest of the designs according to the opinions of consumers and that with a quality coefficient of 100%, then each of the fifth design and that with a quality coefficient of 99%, then the sixth design and that with a quality coefficient of 98%, and finally the second design and the fourth design and the seventh design and that with a quality coefficient of 96.66%.
Keywords: Design, Women's handbags, Palm waste, Artificial intelligence, Sustainable fashion practices, Handicrafts.